

登録コード	F3D52030	開講年度	2026				
授業科目	食品工学					担当教員	野川 優洋
英文授業名	Food Engineering					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	月曜・4時限	対象学生	
講義室	織総研棟ミーティングルーム1			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素					⇔	【授業の達成目標】
	2 4 Fカリ・応用生物, 2 3 Fカリ・応用生物, 2 2 Fカリ						
	生物の詳細な構造・構成成分・機能についての基礎学力					⇔	食品工学の基礎知識を身につけ、身近な食生活との関連性を理解でき、食品の安全性について科学的考えることができるようになる。
	生物科学の応用に際して直面する課題を理解し、自立して問題解決の方法を探す能力					⇔	食物の観点から直面する課題を理解し、解決方法を探すことができるようになる。
(2)授業で学べる「テーマ」	健康長寿						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	基本的に教科書の項目に従って授業を展開するが、一部の授業については事前にプリントを配付しその内容について講義する。次回の授業の内容とねらい、教科書の該当ページ、重要なキーワードをe-ALPSに提示する。理解を深めるために、事前に教科書の該当事項を予習しておくことが必要である。						
(5)授業計画	本授業は100分授業である 第1回 ガイダンス、人間と食品、食品の機能 第2回 食品の成分1（水、水分含量と水分活性） 第3回 食品の成分2（タンパク質1） 第4回 食品の成分3（タンパク質2） 第5回 食品の成分4（糖質） 第6回 食品の成分5（脂質） 第7回 食品の成分6（無機質） 中間試験 第8回 食品の成分7（ビタミン、核酸） 第9回 食品の嗜好・有害成分1 第10回 食品の嗜好・有害成分2 第11回 食品成分の化学変化1 第12回 食品成分の化学変化2 第13回 食品の栄養価、安全と安心 第14回 信州の発酵食品（講師：発酵バレーNAGANO 吉川茂利）+授業アンケート 第15回 期末試験						
(6)成績評価の方法	成績評価は以下のとおりである。講義の各回の小テスト（20%）、前半の講義内容の理解度を測る中間テスト（40%）、後半の授業内容の理解度を測るとともに、食品の重要性と安全性を科学的にわかりやすく説明できるようになったか確認するための期末テスト（40%）で総合して成績評価を行う。						
(7)成績評価の基準	授業および配布プリントで示した基本事項のポイント（e-Alpsにも掲示する）を理解しており筆記試験で解答できれば「水準にある」（可）、筆記試験で課される難易度の低い応用展開問題が解答できれば「やや上にある」（良）、難易度の高い応用展開問題が解答できれば、その解答内容に応じて「かなり上にある」（優）、「卓越している」（秀）。また、「水準よりやや劣る」（不可D）、「水準にない」（不可F）とする。						
(8)事前事後学習の内容	毎回の授業内容をe-Alps上で示し、教科書で予習しておくべき箇所を事前に指定する。毎回の授業終了後に授業および配布プリントをe-Alpsに掲示するので、それを基に復習を行うこと。この授業は 90 時間の学修を必要とする内容です。従って、60 時間以上の時間外学習が必要となります。						
(9)履修上の注意	生化学、有機化学の内容、特にタンパク質、糖質、脂質の構造に関する基礎的な知識を修得しておくことが必要である。授業内容、授業計画は進行度に合わせて、毎回e-Alpsに提示するので必ず確認すること。						
(10)質問,相談への対応	特にオフィスアワーは設けない。応用生物科学科棟（I棟）4F406号室（野川）を訪問してほしい。メールで質問も受け付けるので以下のアドレスに送信すること。 mnogawa@shinshu-u.ac.jp 特に重要な質問の場合は、回答をe-Alps上で公開する。						
(11)学生へのメッセージ	食品という身近なものが、安全かつ安定に消費者にわたるまでの過程に目を向けて、目的意識を持って受講してほしい。また、将来の食糧問題についても考えてほしい。						
(12)その他							
【教科書】	食品学総論（第3版）（森田潤司・成田宏史編） 化学同人 （2800円）						
【参考書】	八訂日本食品成分表（新食品成分表編集委員会） 食品図鑑（女子栄養大学出版部）						